



Felhasználónevek (usernames2-pp)

Valerio szeretne részt venni az IIOT versenyen, de először regisztrálnia kell. Valerio általában az S felhasználónevet használja a különböző weboldalakon. De ez a felhasználónév nagyon gyakori, és néha nem tudja használni, mert az már foglalt.

Create account

Username

already taken

This username is already taken.

Password


.....

1. ábra. Valerio megpróbál regisztrálni az IIOT oldalán. Ez egy vicc?!

Ebben az esetben Valerio a felhasználóneve végére egy számot tesz. Például, ha a felhasználóneve „thescrasse”, és a felhasználónév nem elérhető, akkor megpróbálja használni a „thescrasse1”-t.

Valerio először az 1-es számmal próbálkozik, és ha az új felhasználónév még mindig nem elérhető, akkor addig növeli a számot, amíg nem talál egy szabad felhasználónevet. Például, ha a „thescrasse1” is foglalt, akkor megpróbálja a „thescrasse2”, majd a „thescrasse3” felhasználónevet, és így tovább.

Tudjuk, hogy az IIOT weboldalnak már N felhasználója van, és ismerjük mindannyiuk U_i felhasználónevét. Keressük meg azt a T felhasználónevet, amelyet Valerio használni fog.

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `usernames2.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemenet a következőkből áll:

- első sor, amely egy sztring (S), Valerio szokásos felhasználónevét tartalmazza.
- második sor, amely egy N egész számot tartalmaz, a regisztrált felhasználók számát.
- további N sor, amelyek közül az i -edik az U_i sztringet tartalmazza.

Kimenet





A kimenet egyetlen sztringet tartalmazzon, amely a Valerio által használt felhasználónév.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 200\,000$.
- Minden U_i felhasználónév csak kisbetűkből és számjegyekből áll, és legfeljebb 20 karakter hosszú.
- Az U_i felhasználónevek különbözőek.
- S csak kisbetűkből áll, **számjegyek** nélkül, és legfeljebb 20 karakter hosszú.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.

- **1. Részfeladat** (20 pont) $N = 1$.

- **2. Részfeladat** (40 pont) $N \leq 100$.

- **3. Részfeladat** (40 pont) Nincsenek további megkötések.


Példák

input	output
thescrasse 3 harniver edomora97 thescrasse42	thescrasse
fve 10 fve4 doxeno fve1 virv12 carloccc fve3 fve davibart fve2 bortoz	fve5

Magyarázat

Az **első tesztesetben** Valerio szokásos felhasználóneve „thescrasse”. Ez a felhasználónév még nem foglalt, így Valerio szám hozzáadása nélkül használhatja.

A **második tesztesetben** Valerio szokásos felhasználóneve „fve”. Foglalt már az „fve”, „fve1”, „fve2”, „fve3” és az „fve4” felhasználónév is, így Valerio kénytelen az „fve5”-öt választani.